Zur chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 18. Oktober 1907

NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DIE VERFASSERIN

Frau Itzina,

aus St. Tschernigow (Russland.)

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Schitomirsky,
„ cand. med. Wjasmensky,
Frl. Dr. med. Rosenblatt.

BERLIN NW. 7

BERLINER DRUCKEREI- UND VERLAGSGESELLSCHAFT m. b. H.

1907.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Hildebrand.

Berlin, Oktober 1907.

Im Jahre 1840 hat der Mersenburger Arzt von Basedow die drei Symptome: Tachycardie, Struma und Exophthalmus, welche zusammen auftreten, zu dem Bilde einer ganz bestimmten Krankheit vereinigt. Von dieser Zeit an bezeichnete man diese Krankheit als Morbus Basedowii. Zu den Kardinalsymptomen gesellen sich noch mehrere nervöse Erscheinungen, wie: Tremor, starkes Schwitzen, leichte Reizbarkeit, Schreckhaftigkeit, Gefühl von Hitze, Kühle in der Haut, Muskel- und Knochenschmerzen, Paresen, ja sogar Lähmungen. Es können einige Symptome fehlen, aber eines von den drei Kardinalsymptomen muss doch zur Stellung der Diagnose „Basedowsche Krankheit" vorhanden sein. Je nach dem klinischen Bilde der Krankheit tritt sie in zwei Typen auf, im symptomenreichen und symptomenarmen Typus. Alle Krankheitserscheinungen entstehen gewöhnlich langsam und werden zuerst vom Patienten kaum bemerkt. Aber die Vergrösserung der Schilddrüse, das Auftreten des Exophthalmus, dann die sich steigernden nervösen Erscheinungen führen allmählich zur Verschlimmerung des Allgemeinzustandes. Dazu kommen noch Störungen im Digestionsapparat, Diarrhoen, Darmkrisen, Erbrechen, Pigmentanomalien in der Haut, starkes Schwitzen und Ausfall der Haare. Verläuft die Krankheit akut, sind schwere Anämien im Beginn beobachtet worden. Später treten Beschwerden an den Augen auf. Die von Möbius beschriebene Insuffizienz der Konvergens, dann Seltenheit und Unvollkommenheit des unwillkürlichen Lidschlages, (sogenanntes Stellwagsches Zeichen). Beim Heben und Senken des Augapfels fehlen die Mitbewegungen des oberen Augenlides (Graefsches Symptom). Der Exophthalmus tritt ein- oder beiderseitig auf. Die Veränderungen an der Schilddrüse sind auch nicht immer auf beiden Seiten gleich ausgeprägt. Die Schwellung kann eine einseitige oder zweiseitige sein. Alle diese Symptome sind den Grössenschwankungen unterworfen. Zeitweise verschwinden dieselben gänzlich und treten dann plötzlich wieder auf. Es ist statistisch

nachgewiesen worden, dass Frauen am meisten von dieser Krankheit befallen werden.

Die Aetiologie des Morbus Basedowii ist noch unsicher. Es gibt verschiedene Theorien über die Ursache dieser Krankheit. Im Jahre 1887 hatte Möbius festgestellt, dass es sich hier um eine chronische Vergiftung mit dem im Uebermass produzierten Schilddrüsensekret handelt. Thomson stellte eine Autointoxikation vom Verdauungstraktus aus, fest. Miculicz und G. Reinbach schreiben die nervösen Symptome, die bei Morbus Basedowii beobachtet werden wie: Herzklopfen, Tachycardie, Zittern der Hände und der Zunge, Schwindel, seelische Reizbarkeit, Exophtalmus, Angina pectoris — dem einfachen Kropf zu. Alle übrigen Symptome des Morbus Basedowii können durch die Schilddrüse nicht bewirkt werden. Daraus schliessen sie, dass die übermässige Tätigkeit der Schilddrüse nicht die Hauptsache der Krankheit sei, sondern, dass die Schilddrüse nur in den Kreislauf der Krankheit eingeschaltet ist. Notkine fand zwei Substanzen in der Schilddrüse, das sind: Thyreoidin und Thyreoprotein. Eine von diesen Substanzen kann im Uebermass produziert — Myxoedem hervorrufen, die andere den Morbus Basedowii. Zusammen wirken sie antagonistisch. Thyroprotein ist ein Produkt des Stoffwechsels, das in der Schilddrüse und hier mit Thyreoidin neutralisiert wird. Normalerweise befinden sich beide Körper im Gleichgewicht. Ein Ueberfluss von Tyroprotein oder Mangel an Tyreoidin geben das Bild der Cachexia thyreopriva. Im entgegengesetzten Falle haben wir mit den Erscheinungen der Basedowschen Krankheit zu tun. Viele Autoren betrachten dieses Leiden als eine Erkrankung des Nervensystems, und zwar als eine Sympathicusneurose. Revilliod macht auf trophische Störungen, übermässige Biegsamkeit der Phalangen und ihrer Artikulationen aufmerksam. Abadie nimmt als Grundlage des Morbus Basedowii einen Excitationszustand der vasodillatatorischen Fasern des Halssympathicus oder deren Kerne an. Eulenburger sieht die Ursache der Basedowschen Krankheit in einer Blutanomalie. Haskowek untersuchte das Blut der Schilddrüse von Basedow-Kranken und fand einen in demselben zirkulierenden Stoff, welcher einige Symptome der

Krankheit erklärt. Die Tachycardie entsteht nach Hascoweck durch Reizung der Zentren der Nervi accelerantes; gleichzeitig werden die Vasodillatatoren des Kopfes gereizt. Durch letztere Reizung, sowie durch direkte Schädigung des Herzens sinkt der Blutdruck. Der Exophtalmus entsteht durch die Dilatation der Kopfgefässe und durch eine gesteigerte intraorbitale und intrakranielle Transudation. Die erweiterte Carotis interna drückt den Sinus cavernosus; der Blutabfluss aus der Vena Ophtalmica wird erschwert dadurch. Auch die geschwollene Hyophisis erschwert den Blutabfluss aus der Orbita. Durch ungleich anatomische Verhältnisse bei der Orbitae erklärt sich das Vorkommen eines einseitigen Exophtalmus. Haskowek ist der Vertreter der thyreoigenen Theorie des Morbus Basedowii, er findet aber noch eine Mitbeteiligung der parathyreoidalen Drüsen. David Iglis schreibt die erste Veränderung bei Morbus Basedowii einer krankhaften Absonderung der Schilddrüse zu, deren Folge eine Vergrösserung der Schilddrüse ist. Hirschel und Ulrich zeigen eine Reihe von Patienten, bei welchen mehrere Syptome vom Morbus Basedowii mit Symptomen des Myxoedems zusammen auftreten. Sie fanden, dass die Veränderung in der Schilddrüse bei diesen beiden Krankheiten keine entgegengesetzten sind, sondern als Uebergangsstadium von dem Morbus Basedowii zum Myxoedem zu betrachten sind. Wir sehen also, dass alle oben genannten Theorien keine genügende Erklärung für die Entstehung der Basedow-Krankheit geben. Die Symptome sind schwankend, das zeitweise Verschwinden und Wiederauftreten derselben, wochen- und monatelang dauernde Störungen der verschiedenartigsten Funktionen, dann die spontanen Heilungen ohne medizinische Behandlung — das alles bleibt uns grösstenteils ganz unerklärt. Die thyreoigene Ansicht über die Aetiologie dieser Krankheit findet aber die meisten Vertreter. Das pathologisch-anatomische Bild der Schilddrüse beim Morbus Basedowii stellt ein Adenom mit wenig Colloid, aber Gefässreichtum dar. Die Hauptsache ist: abnorme arterielle Hyperaemie. Die Follikel der Drüse sind überfüllt mit verdünntem Sekret, das Epithel ist gewuchert; keine Papillenbildung Es handelt sich nur um eine von der Hyperaemie abhängige Hypertrophie des Epithels

und langsamen Zerfall eines Teiles der Kerne. Etwas Fettgehalt neben skerotischen Herden ist vorhanden.

Th. Langhaus gibt folgendes zusammenfassendes Urteil bei der Untersuchung der Struma der Basedow-Kranken: Ein übereinstimmender Befund irgend einer Art ist auszuschliessen. Die unregelmässige Wucherung der Epithelien, die Follikelneubildung, sind in der Mehrzahl der Fälle stark erweiterte Arterien und Hyperaemie der Schilddrüse vorhanden. Am Stamm des N. sympathicus sind meist keine Veränderungen nachgewiesen worden. Klien fand kleine Blutungen am Boden des vierten Ventrikels und in verschiedenen Organen, haemorragische Encephalitis. Der mikroskopische Befund war: Zerfall der Markscheide in den Hirnnervenwurzeln und in den Verbindungsbahnen des Kleinhirns, des Rückenmarks, des verlängerten Marks, der Formatio reticularis, der Schleife usw. Der Verfasser nimmt an, dass das Basedow-Gift besonders die Oblongata schädigt und weiterhin hie und da Entartungen des Nervensystems bewirkt.

Therapie: Ich komme jetzt zum wichtigsten Teil meiner Arbeit, nämlich zur Besprechung der Therapie des Morbus Basedowii. Dieselbe ist sehr mannigfaltig. Ich möchte die chirurgische Behandlung etwas ausführlicher verfolgen und die innere Therapie nur im allgemeinen besprechen. Für dieselbe ist die Aetiologie des Morbus Basedowii ausschlaggebend. So beruht die Darreichung von Thyreoidin auf der Hypothese, dass die Basedow-Krankheit eine Erkrankung der Schilddrüse ist. Stabel berichtet aus der von von Bergmannschen Klinik über 10 Basedow-Patienten, die mit Schilddrüsenfütterung behandelt waren und ohne völligen Heilerfolg. Die nervösen Erscheinungen und die Tachycardie steigerten sich noch mehr als vor der Behandlung.

Die Struma verhielt sich ganz neutral gegen Thyreoidin. Gute Erfolge beobachtete man bei der Behandlung der Basedowschen Krankheit mit Thymus und Nebennierenextrakt (colis — cohen), weil die beiden Drüsen embryologisch in naher Beziehung zu einander stehen. Man behandelt auch die Struma mit Jod, aber auch diese Art der Behandlung ergab keine positiven Resultate. Traczepsky empfahl gegen die Basedow-

Krankheit phosphorsaures Natron, und sah mehrere günstige Erfolge von dieser Behandlung. Diejenigen, welche die Aetiologie des Morbus Basedowii in Störungen des Nervensystems sehen, wenden Brompräparate, Wasserbehandlung, Aufenthalt auf dem Lande oder im Hochgebirge, elektrische Behandlung usw. an.

Louis Chamailard teilt 6 Krankheitsgeschichten mit als Beispiele für drei Formen des Morbus Basedowii und zeigt, wie verschieden die Behandlung bei jeder Form sein kann.

I. Morbus Basedowii nervösen Ursprungs, auf Störungen des Gemütslebens beruhend. Nervöse Therapie (Suggestion, Hydrotherapie) aussichtsvoll.

II. Form. Morbus Basedowii als Reflex von der Aorta aus: d. h. der Morbus Basedowii tritt zu Aortenfehlern hinzu; Jodkalium ist hier indiziert.

III. Form. Morbus Basedowii nach gewissen Infektionskrankheiten, und zwar nach Darmentzündungen usw. Die Behandlung ist hier verschieden. Es gibt noch andere Basedow-Formen; immer aber handelt es sich, nach Louis Chamailard, um eine Erregung des Sympathicus. Es gibt noch eine ganze Reihe von Hilfsmitteln für die Behandlung der Basedowschen Krankheit, einige derselben haben Erfolg auf kurze Zeit, andere wirken im Gegenteil schädlich und verschlimmern den allgemeinen Zustand. Im allgemeinen gibt die medikamentöse Behandlung keine befriedigenden Resultate. Da die Krankheit mit der Zeit immer zu mehr sich steigernden Störungen aller Funktionen und zu vollkommener Arbeitsunfähigkeit führt, suchte man nach anderen Methoden der Behandlung; endlich kam man dazu, einen chirurgischen Eingriff zu versuchen. Der erste Versuch den Morbus Basedowii chirurgisch zu bekämpfen, wurde in Deutschland gemacht. Rehn berichtete über Heilerfolge chirurgischer Behandlung bei Basedow schon im Jahre 1884. Aber was diese Behandlung des Leidens anbetrifft, so kennen wir auch eine ganze Reihe von Operationsmethoden, die von verschiedenen Chirurgen ersonnen und geübt worden sind. Trotz der grossen Anzahl dieser Methoden besitzen wir noch keine, die diese Krankheit radikal beseitigen könnte. Die grosse Anzahl der zu diesem Zwecke geübten Methoden ist der

beste Beweis dafür, wie schwer die Lösung dieses Problems ist. In den letzten 10 Jahren hat aber die chirurgische Behandlung bedeutende Fortschritte gemacht und bei sekundären Basedow-Veränderungen einen dauernden Heilerfolg gehabt. Drobnik studierte die Aetiologie, den Symptomkomplex und die Erfolge der chirurgischen Therapie dieser Krankheit und kam zu folgenden Schlussfolgerungen:

I. Die Operation des Kropfes darf in jenen Fällen von Morbus Basedowii, die ihr Entstehen anatomischen Veränderungen im Gehirne verdanken, nur in Erfüllung einer „Indicatio vitalis" ausgeführt werden.

II. Die operative Behandlung der Basedow-Krankheit ist nur in jenen Fällen berechtigt, in denen der ganze Symptomenkomplex auf reflektorischem Wege durch wachsenden Kropf hervorgerufen wurde.

III. Die Art der Operation ist von der Natur des Kropfes abhängig; jedenfalls verdienen jene Methoden, welche möglichst rasch und mit geringem Blutverlust ausführbar sind, den Vorzug. Gefässreiche Kröpfe sollen durch Ligatur verkleinert werden.

IV. Vor der Operation muss stets die Frage genau erwogen werden, ob das Symptomenbild nicht auf reflektorischem Wege von anderen Organen, von der Nase oder vielleicht den Genitalien hervorgerufen wurde.

Die wichtigsten Operationsmethoden, welche in weiten Kreisen Anerkennung gefunden haben, sind: Die Durchschneidung des Sympathicus und Resection derselben; die Unterbindung der Schilddrüsenarterien, die Enukleation der Schilddrüse und die partielle oder totale Strumäktomie. Unter ihnen besitzt die Luxation des Kropfes nach aussen, am wenigsten Anhänger. Man hat sie nicht mit Unrecht eine unvollkommene Strumäktomie genannt. Da die von ihrem Erfinder Iabolay betonte Ungefährlichkeit dieser Methode sich nicht bewährt hat, so ist dieselbe, deren kosmetisches Resultat ein ganz besonders schlechtes ist, heute wohl gänzlich aufzugeben. Auch alle übrigen operativen Eingriffe sind durchaus nicht gefahrlos. Die Mortalität bei dieser Behandlung ist bis jetzt auch sehr gross. Nach einer Sammelstatistik von Professor Rehn aus

dem Jahre 1899 wurden bei 177 Basedow-Operationen 13,6 Prozent Todesfälle beobachtet. In der Krönleinschen Klinik im Jahre 1901 sind die Todesfälle auf 8,6 pCt. gesunken, und in der Breslauer Klinik im Jahre 1900 gab es nur 4,8 pCt. Todesfälle der Basedow-Operierten.

Die Vertreter der operativen Behandlung sind nicht darüber einig, wann dieselbe vorgenommen werden soll. Einige finden, dass die Gefahr bei der Operation eine sehr grosse ist und Recidive sehr oft auftreten, so dass man zuerst die innere Behandlung versuchen soll, und erst, wenn diese erfolglos bleibt, zur Operation schreiten. Auch die Patienten dürfen nicht stark heruntergekommen sein, um die Operation zu überstehen. Kocher empfiehlt möglichst früh zu operieren, aber vor der Operation eine innere Behandlung mit Thyreoidin vorzunehmen. Die Operation soll man unter lokaler Anaesthesie machen und keine antiseptischen Mittel anwenden. Sie soll öfters ausgeführt werden unter Wegnahme von kleinen Teilen des Kropfes. Durch eine einmalige, zu ausgedehnte Operation, würde man den Kranken der Gefahr der Ausfallserscheinung aussetzen. Bei herzschwachen Basedow-Kranken hat Kocher, auf dem chirurgischen Kongress 1906, dringend vor der Operation gewarnt. Man nimmt eine Giftwirkung des Blutes der Basedow-Kranken an und glaubt, dass in unmittelbarem Anschluss an die Operation öfter auftretende bedrohliche Symptome, durch Resorption von Haematomen hervorgerufen werden. Wir sehen also, wie wichtig die Technik der Operation bei dieser Auffassung der Vergiftung ist. Die Blutstillung muss die exakteste und die Wundfläche möglichst klein sein. Mikulicz empfiehlt diejenige Methode zu wählen, die unter den gegebenen Verhältnissen die schonendste erscheint, ohne dass dadurch die Sicherheit des Erfolges in Frage gestellt wird. Als Normalverfahren wird heute allgemein die partielle Strumäktomi angenommen; ihre Technik unterscheidet sich bei Morbus Basedowii in nichts von der Operation der einfachen Kropfformen. Ich möchte zuerst die Operation am Sympathicus besprechen, weil diese Operationsmethode von mehreren Chirurgen angewendet wurde und in einigen Fällen mit Erfolg. Jaboulay machte 11 Sympathicusresektionen, die zuweilen vor-

übergehende Besserung zeigten. Unter diesen war ein Todesfall, der nicht durch die Operation verschuldet war. Um die Verbindungen zwischen dem Zentralnervensystem und der Schilddrüse auszuschalten, hatte er die Durchschneidung des Sympathicus zwischen seinem oberen und mittleren Cervikalganglion ausgeführt. Der Erfolg war gut. Dauernd blieb nur der Exophtalmus bestehen. Im allgemeinen spricht sich Jaboulay stets zugunsten der Resektion aus, warnt aber vor zu weitgehenden Exstirpationen und empfiehlt den Versuch, nur eine Symphthicusdehnung auszuführen. Abadie nimmt als Grundlage der Morbus Basedowii einen Excitationszustand der vasodilatatorischen Fasern des Halssympathicus oder der Kerne an und spricht sich deshalb für die Sympathicusdurchschneidung aus. Er glaubt, dass die Erfolge der Strumäktomie nur auf Läsion von Sympathicusfasern beruhe. Jaboulay führte eine beiderseitige Resektion des Halssympathicus bei einer Patientin aus. Die Krankengeschichte dieser Patientin ist folgende:

Anamnese: Patientin ist 17 Jahre alt, schon seit 4 Jahren leidet sie an Herzklopfen. Später bemerkte sie die Halsanschwellung, dann entwickelte sich ein Zittern der Hände und allgemeine Nervosität. Sie fing mit 14 Jahren an zu menstruieren, in der letzten Zeit ist die Menstruation unregelmässig geworden. Die Patientin hat gesunde Eltern. In der Familie sind einige nervöse Krankheiten vorhanden, aber kein Basedow.

Status: Hochgradiger Exophtalmus, beiderseitige vasculäre Struma, sausende Geräusche über der Struma, Tachycardie, Puls 140, starker Tremor, Stellwag, Moebius.

Therapie: Operative Behandlung. Es wurde die Durchschneidung des Halssympathicus an beiden Seiten vorgenommen. Auf der rechten Seite oberhalb, auf der linken unterhalb des mittleren Halsganglions. Schon am Abend der Operation war der Exophtalmus vollständig verschwunden und nach 8 Tagen war eine ganz bedeutende Besserung aller übrigen Erscheinungen aufgetreten.

Abadie untersuchte die Statistik der Operationen an der Schilddrüse und fand, dass die Operation grosse Gefahren birgt, übrigens geht bei der Kropfoperation der Exophtalmus nicht zurück — ein Beweis, dass die Schilddrüsentheorie unrichtig ist.

Er verteidigt seine Sympathicustheorie des Morbus Basedowii, welcher die Folge der Reizung der vasodilatatorischen Fasern des Halssympathicus ist, und behauptet, dass die Durchschneidung desselben oder Resektion bessere Erfolge als die Strumäktomie geben.

Rehns Statistik über Sympathicusoperationen beweist nicht, dass die Resultate bei Strumäktomie bessere sind, als bei Sympathicotomie. Bei 32 Sympathicusoperationen fand er: 9 Heilungen, 15 Besserungen, 4 Misserfolge, drei Todesfälle. Nach seiner Meinung soll die Operation nicht zu spät vorgenommen werden. Zuerst ist immer eine medizinische Behandlung zu versuchen; vor der Operation als Vorbehandlung: Bettruhe, dauernd Eisbeutel auf den Hals; Operieren bei lokaler Anaesthesie.

Jonesko exstirpierte den Halssympathicus doppelseitig 15 mal und erzielte Heilung oder Besserung für längere Zeit. Der Exophtalmus und die Tachycardie verschwanden vollständig. Er erklärte das durch die Beseitigung des Accellerans cordis und die Lähmung des Müllerschen Muskels. Das Schwinden des Struma ist wahrscheinlich auf die Beseitigung der sekretorischen Drüsennerven zurückzuführen. Alle übrigen Symptome sind Folgen der Gehirnanämie, und hören auf, sobald die Anämie nach der Operation verschwindet. Paul Bourggraff findet, dass bei den Basedow-Kranken eine Störung des grossen Sympathicus vorhanden ist. Dadurch erklärt sich die starke Reizbarkeit des Herzens, Exophtalmus, alle vasomotorischen Störungen und erhöhte Temperatur. Alle nervösen Störungen sind durch die Veränderung der Schilddrüsentätigkeit zu erklären. Er empfiehlt, früh zu operieren. Derselben Meinung ist Hampel, welcher in 7 Fällen den Basedow operierte und immer mit Erfolg. Ein Recidiv trat nur in einem Falle ein.

Bouisson gibt eine Statistik von Sympathicusoperationen. Es wurden doppelte und einseitige Resektionen des Sympathicus unternommen. Die doppeltseitige Resektion gab bessere Resultate, indem der Exophtalmus zurückgegangen war und der Puls von 140 auf 90 heruntergegangen war; die Struma blieb unverändert. Die zweite Operation hatte nur eine Besse-

rung zur Folge. Die Patientinnen weigerten sich, sich die andere Seite resizieren zu lassen. Folgende 27 Fälle hat Bouisson in einer Statistik zusammengestellt:

Jaboulays	10	Fälle
Jonesko	5	„
Faure	3	„
Soulies	1	„
Quenis	1	„
Gerard Marchaut	1	„
Gerker	1	„
Schwarz	1	„
Combemals	1	„
Durands	1	„
Peugmez	1	„

23 von diesen Fällen sind nach einer längeren Zeit wieder untersucht worden und ergaben folgende Resultate: 8 Formes frustes:

1 Heilung,
2 Besserungen,
4 geringe Besserungen,
1 Misserfolg.

Die übrigen 15 Fälle:

2 geheilt,
6 wesentliche Besserungen,
3 etwas gebessert,
1 ungeheilt,
3 starben.

Diese Statistik spricht wenig zugunsten der Sympathicusoperation. Balacescu berichtet über Resultate der Sympathicusresektion in einer grossen mit Krankengeschichte und Abbildungen versehenen Arbeit von in Rumänien behandelten Fällen. Es wurde hauptsächlich die totale und bilaterale Resektion des Halssympathicus vorgenommen. Balacescu betrachtet dieselbe als die einzige rationelle Operation, indem er findet, dass da der Basedow-Krankheit funktionelle Veränderungen zugrunde liegen, so sei auch die Operation imstande, sowohl die Hauptsymptome, als die accessorischen Zeichen dieser Krankheit zu beseitigen und vollständig oder langdauernde Heilung

zu bringen. Nach seiner Meinung soll die ausgedehnte Resektion des Halssympathicus nur in denjenigen Fällen unternommen werden, wo es sich um leichte Tachycardie handelt. „Die Operationen am Sympathicus sind keinen grossen Gefahren unterworfen und man kann ruhig die Exstirpation des Ganglion cervicalis inferior und des obersten Brustganglion vornehmen."

Man sah grösstenteils, dass die Sympathicotomie die Tachycardie und den Exophtalmus beseitigt, den Kropf aber unbeeinflusst lässt. Aehnliche Schlüsse machen Combenale und Gaudier aus dem von ihm beobachteten Fall, wonach der Sympathicotomie der Exophtalmus und starke Pulsfrequenz schon in einer Woche nach der Operation zurückgingen, der Kropf aber unverändert blieb.

Depage berichtete über eine Patientin, bei welcher er auf der rechten Seite die ganze Cervikalportion des Sympathicus, links dagegen eine partielle Resektion des unteren Teiles derselben ausgeführt hatte. Die Operation war ohne Einfluss auf die Struma. Alle übrigen Symptome, wie: Tachycardie, Exophtalmus, Zittern und andere nervöse Erscheinungen waren verschwunden. Auch der Puls war regelmässiger geworden, der Allgemeinzustand besserte sich wesentlich. Depage schliesst daraus, dass die Sympathicoktomie eine symptomatische und keine äthiologische-pathologische Behandlung der Basedow-Krankheit ist.

Durand und Schwarz hatten bei dieser Operation keine vollkommene Heilung erzielt, es war nur eine Besserung eingetreten. Gerard Marchaut hat die Sympathicusresektion beim Morbus Basedowii 7 mal ausgeführt. Die Operation beschränkte sich auf das obere Halsganglion und einige Zentimeter des Nerven . Es ergab sich:

2 vollständige Heilungen
2 bedeutende Besserungen,
2 unsichere Ergebnisse,
1 Todesfall.

In den günstig verlaufenen Fällen konstatierte er eine der Operation unmittelbar folgende Besserung, dann eine Phase der Ungewissheit, langsame Besserung und schliesslich Hei-

lung. Die Phase Ungewissheit kann einige Wochen bis einige Monate dauern. Nach einer Statistik von 37 Sympathicusresektionen sind 5 frühe und drei spätere Todesfälle erfolgt. Hartley berichtete aus dem Jahre 1905 über 15 Fälle von Morbus Basedowii, die er operativ behandelte. Vor der Operation wurde eine Milchkur oder eine Behandlung mit dem Serum thyreoidektomierter Ziegen durchgeführt. Die Operationen wurden frühzeitig vorgenommen, trotzdem hatte Hartley von 15 Fällen einen verloren. 14 wurden geheilt. Die Angst, die Pulsbeschleunigung und andere nervöse Erscheinungen waren verschwunden. Der Exopthalmus verschwand in 14 Fällen völlig, in drei besserte er sich etwas. Hartley hat noch eine Statistik über die Sympathicusresektion zusammengestellt und ist der Meinung, dass die Thyreoidektomie der Sympathiecoktomie vorzuziehen sei. Alle am Sympathicus ausgeführten Operationen berichten keine vollkommene Heilung aller Symptome der Basedowschen Krankheit. Die nervösen Erscheinungen gingen zurück. Der Exophtalmus verschwand mit der Zeit, die Struma blieb aber ganz unverändert. Die grosse Sterblichkeit und die geringen und nicht lang dauernden Besserungen sprechen wenig von dieser Operation. In letzter Zeit wendet man immer öfter die partielle Strumäktomie an, zu der ich jetzt übergehen will. Am meisten wird diese Methode in der Klinik von Professor Kocher angewandt. Folgende Statistik der Basedow-Operationen aus dieser Klinik sei hier angeführt: Von 59 Fällen wurden nur 3 durch Ligatur der grossen Gefässe und Sympathicusresektion operiert. Und bei diesen drei waren die Resultate keine glänzenden. Der erste Fall ergab bedeutende Besserung. Beobachtung 2½ Jahre. Der zweite Fall: Geringe Besserung; halbjährige Beobachtung. Nach der zweiten Operation deutliche Besserung, dann Rückfall und Ablehnung weiterer Operationen. Der dritte Fall: am 11. Tage nach der Operation trat eine plötzliche Herzlähmung ein. Die Sektion ergab: Seröse Exsudate in den grossen Höhlen, Leberverfettung, Dilatation cordis.

Die Operationen an der Struma selbst haben hier bedeutend grössere Erfolge ergeben, als die Sympathicusoperationen. Kocher stellt ein bestimmtes Prinzip der Behandlung des Mor-

bus Basedowii auf: Man soll so zu operieren suchen, dass die Vascularisation des Kropfes aufgehoben wird. Die Basedowstruma ist nach seiner Meinung als Struma teleangiectodes anzusehen. Die vasculären Veränderungen äussern sich in einer expansiven Pulsation der Arterien. Auch Venen und die Drüse selbst nehmen daran teil. Die blasenden Geräusche, die über der Drüse und den Gefässen zu hören sind, das fühlbare Schwirren und die Vergrösserung der Gefässe sind auch der Ausdruck der Zirkulationsstörungen in der Struma. Die Therapie soll darauf gerichtet sein: „Die abnorme Vascularisation aufzuheben und die Schilddrüse möglichst zur Norm zurückzuführen.“ Die operative Behandlung kann nur dann beendet sein, wenn dieses Ziel erreicht ist. Wenn z. B. nach Wegnahme der halben Struma die bleibende Hälfte pulsiert, dann ist keine ausreichende Operation gemacht worden. Vollkommene Heilung tritt nur dann ein, wenn eine genügende Behandlung vorhergegangen war. Bei der Verschiedenartigkeit der Erkrankung, die bald die ganze Drüse, bald nur diesen oder jenen Teil derselben ergreift, ist es nach Kocher kaum möglich, eine bestimmte Operation zu empfehlen. Das rationellste ist die Kombination von partieller Exzision und Ligatur der zuführenden Arterien; im allgemeinen ist öftere Operation anzuraten. In manchen Fällen ist es geboten, gleich zu operieren, dass die abnorme Vascularisation mit einem Male unterdrückt wird. Aber weil nicht selten kleinere Operationen ausreichen und im Anfange nicht immer zu bestimmen ist, wieviel zu operieren, empfiehlt Kocher wegen der Gefahr der Kachexie nach zu grosser Operation, der direkten Gefahr ausgedehnter Operationen in der Regel schrittweise vorzugehen. Als einleitende Operation empfiehlt er die Ligatur beider Arterien thyreoide superiores. Ihre Wirkung zeigt den weiteren Weg. Folgende Methoden hat Th. Kocher angewandt: „Ligatur mehrerer vergrösserter Arterienstämme der Struma, Excision halbseitig vasculöser Strumen, einseitge Excision mit Ligatur einer Arterie der anderen Strumahälfte, Excision von mehr als der Hälfte der Struma mit oder ohne Ligatur eines zum Strumareste führenden Arterienstammes.“ Genauer: es wurden die halbseitige Excision in 14 Fällen, die Ligatur in 16, die halbseitige Excision und die par-

tielle Resektion in 4, die halbseitige Excision mit Ligatur in 19, die Ligatur und partielle Resektion in 1, halbseitige Excision, partielle Resektion und Ligatur in 3, Ligatur und Resektion des Sympathicus ien gemacht. Von 59 Kranken sind 45 geheilt, 8 bedeutend gebessert, 2 nur wenig gebessert, 4 gestorben.

Die Erfolge der Operation sind immer so weit wie möglich verfolgt worden, bis zu 10 Jahren und mehr, durchschnittlich mehrere Jahre. Zunächst trat oft (in ¾ der Fälle) nach der Operation, die gewöhnlich ohne allgemeine Narkose, nach subkutaner Kokaineinspritzung gemacht wurde, ein unangenehmer Zustand auf: Grosse Aufregung bis zur Verwirrtheit und Benommenheit, Herzklopfen, Hitzegefühl, Zittern, Schwitzen, Erbrechen, unregelmässige frequente Herztätigkeit, Zahn- und Ohrenschmerzen, Fieber. Diese Erscheinungen hielten mehrere Tage an und Kocher betrachtete sie nicht als Folgen der Aufsaugung von Schilddrüsensaft, sondern als Folgen der Blutung. Das Blut sei giftig (auch der Urin der Basedow-Kranken sei viel giftiger als der bei anderen Kropfpatienten), und die Aufsaugung der Haematome erkläre die Vergiftung nach der Operation. Die Häufigkeit der Blutungen werden durch die leichte Zerreissbarkeit der Blutgefässe beim Morbus Basedowii erklärt. Tetanieanfälle traten viermal nach der Operation auf. Ohne Störungen blieben 16 Kranke, d. h. es trat sofort Besserung ein. Als Beispiele des weiteren Verlaufes seien einige Notizen wiedergegeben.

Halbseitige Excision. Fall 40. Heilung. Beobachtung sechs Jahre, sehr rasche Besserung. Fall 59. Heilung, Beobachtung vier Jahre. Nach den postoperativen Erscheinungen in wenigen Wochen deutliche und fortschreitende Besserung.

Ligatur von Arterien: Fall 4. Heilung. Beobachtung zehn Jahre. Die Besserung schliesst sich unmittelbar an die Operation an, sie ist subjektiv schon nach der ersten Operation bedeutend, objektiv ist sie nach der zweiten und rasch kommt es dann zur Heilung. Fall 7. Bedeutende Besserung. Beobachtung drei Jahre. Der Patient weigerte sich, durch weitere Operation die Reste der Krankheit beseitigen zu lassen.

Halbseitige Excision und Ligatur: Fall 37. Heilung. Beobachtung 12 Jahre. Sofort nach der Operation bedeutende Besserung. Nach der zweiten Operation Heilung. Später Wachstum der Struma ohne vaskuläre Erscheinungen, Emphysen und Herzveränderungen mit Tachycardie.

Halbseitige Excision und partielle Resektion. Fall 52. Heilung. Beobachtung sieben Jahre. Nach den operativen Zufällen rasche Besserung. Seitdem ungestörte Gesundheit. Der Begriff der Heilung wird von Kocher ziemlich streng genommen. Alle geheilten Kranken zeigten ganz normale Herztätigkeit. Der Puls war bei 34 normal, 5 hatten wegen eines Herzfehlers oder einer zwischenlaufenden Krankheit vermehrte Pulszahl, 5 hatten eine Reizbarkeit des Herzens behalten, so dass bei Anstrengung der Puls frequent wurde. Von Augensymptomen verschwand nur der Exophtalmus nicht immer, jedoch ging er fast immer zurück und verschwand im 26. und 45. Fall. Bei der Struma ist: „Das Aufhören der vaskulären Symptome das Ziel und es ist da, wo von Heilung gesprochen wird, immer erreicht worden. Die Beschaffenheit der Struma oder des Strumarestes im übrigen hängt natürlich von der Art des Eingriffes ab. Das Zittern, die Schwellungen, Durchfall, Schwitzen und Hyperämie hörten verhältnismässig rasch auf. Oft war das starke Wachsen der Haare nach der Operation auffallend. Bemerkenswert war auch, dass mit Ausnahme weniger Fälle, die seelischen Störungen rasch schwanden und die Kranken ihr Gleichgewicht bald wieder erhielten. Oft kehrte die Menstruation wieder und die Brüste wurden grösser; sehr rasch wuchsen nach der Operation auch Körpergewicht und Kraft, so dass nicht wenige Kranke wieder dauernd schwere Arbeit verrichten konnten. Bei 8 bedeutend Gebesserten war sechsmal die erste Operation ungenügend gewesen. Es bestanden noch Zeiten von Vaskularisation der Struma, mit anderen Worten, der Heilvorgang war nicht beendet; einmal war trotz der zweiten Operation ein leises Blasen über dem unteren Horn der Drüse geblieben, vielleicht hätte eine dritte Operation geholfen, doch befand sich die Patientin noch in fortschreitender Besserung und die Zeit der Beobachtung war noch zu kurz. Bei der zweiten, nur

wenig gebesserten, lagen besonders schwierige Verhältnisse vor. Kocher erklärte, dass in den 10 Fällen unvollkommener Heilung die Schuld nicht an der operativen Methode lag, sondern es handelte sich um: „nicht fertig behandelte Fälle". In den wenigen Todesfällen verhielt es sich folgendermassen: Eine Kranke starb an einer doppelten Pneumonie. Eine starb am fünften Tage nach der Ligatur dreier Schilddrüsenarterien an Embolie der Art: fossae Silvie; die Tracheotomie war nötig gewesen; die Kranke war nach der Narkose benommen geblieben, hatte viel erbrochen; eine dritte Kranke hatte ebenfalls nach schwieriger Operation mit Narkose die Zeichen schwerer Vergiftung gezeigt (auch Milz- und Leberschwellung, Ikterus) und war am vierten Tage gestorben. Die vierte Gestorbene, die ich schon besprochen habe, ist diejenige, bei welcher die Ligatur der Arteria Thyreoidea und Resektion des Sympathicus gemacht wurden.

Kocher rät jedem Basedow-Kranken zur Operation, nur soll man nie im Stadium höchster psychischer Erregung und höchster Pulsfrequenz operieren; in solchen schweren Fällen muss eine vorbereitende Behandlung vorausgehen. Es wurden 15 Krankengeschichten mitgeteilt von Kranken, die nur innerlich behandelt waren, weil sie die Operation ablehnten oder mit dem Erfolg der Arzneibehandlung zufrieden waren. Aber hier trat keine Heilung ein. Zweimal wurden akute vorübergehende Basedow-Symptome bei Schwerkranken beobachtet; bei einer 24 jährigen Frau nach der Punktion einer Colloid-Struma, bei einem 30 jährigen Manne nach der Excision einer Struma. Im allgemeinen wurde durch Arzneibehandlung Besserung, besonders subjektive Besserung erzielt; Heilung nicht. Nur in einem Falle trat Heilung ohne Operation ein, hier aber war das Heilende eine sechs Wochen dauernde Urämie, nach der die Struma, ihre Vaskularisation und die meisten Basedow-Symptome verschwanden, später trat ein Recidiv auf. Von den inneren Mitteln scheint Kocher am meisten den Phosphor zu schätzen, den er gewöhnlich als neutrales phosphorsaures Natron, sechs Gramm täglich, zuweilen auch pure, gegeben hat. Er berichtet von sehr wesentlichen Besserungen durch Phosphorbehandlung, doch traten Rückfälle ein, und in einer Reihe

von Fällen war keine Wirkung zu erzielen. Dass durch Jod der Morbus Basedowii befördert wird, erkennt auch Kocher an, obwohl er bei dieser Art der Behandlung die Struma abnehmen sah. Immerhin meint er, dass Jodkalium zuweilen auch die eigentlichen Basedow-Symptome vermindert. Bei der Behandlung mit Schilddrüsenstoff waren kleine Gaben ohne Wirkung, grössere verschlimmern die Krankheit. Zwischendurch kamen freilich auch subjektive Besserungen vor. Thymus und Ovarien hatten keinen deutlichen Erfolg; einmal trat nach Ovarien Verschlimmerung ein. Im Hinblicke auf die Urämie-Erfahrungen wurde einer Patientin Harnstoff gegeben; es trat entschiedene Besserung ein, und die Patientin lehnte die Operation ab. Kalte Waschungen wirken günstig, aber alle diese Mittel wirken nur vorübergehend, und die Krankheitssymptome kehren bald zurück. Kocher gibt auch eine Uebersicht der Symptome, soweit sie vor der Operation beobachtet wurden. Unter den 59 Patienten waren 37 schwerkranke. Kocher schildert genau die Basedow-Struma, die Veränderungen des Herzens und der Gefässe (Herzgeräusche in ¾ der Fälle, meist über der Basis am stärksten, 3 mal Leberpuls, einmal Retinapuls, niemals Milzpuls, 23 mal Oedeme). Die Augensymptome Exophtamus, immer Graefes, Stellwags Zeichen und Insufficienz der Konvergenz zusammen in 22 Fällen. Zittern der Augäpfel 8 mal, Augenmuskellähmungen niemals; 2 mal Zittern der Iris beim Fixieren; die der Verdauungsrohre: (4 mal Schwellung, 2 mal Zittern der Zunge; Erbrechen 30 mal, Durchfälle 40 mal, nie Verstopfung; Appetit meist gut, zuweilen Heisshunger; 14 mal starkes Durstgefühl); die Haut (weist starke Schweisse, Rötung 30 mal, Haarausfall 4 mal, Ausfall der Augenbrauen, 25 mal abnorme Dilirien, 20 mal sehr starke Aufregung, wiederholte Wein- und Lachkrämpfe, übertriebene Heiterkeit, immer Zittern, mehrmals tetanieartige Krämpfe, 4 mal allgemeiner Muskelschwund;) die der Geschlechtsorgane: (keine nachweisbare Veränderung des Uterus, meist Störungen der Monatsregel, d. h. Abnahme, ja Aufhören der Blutung, 17 mal der Brüste, nur einmal wirkliche Atrophie, 1 mal Atrophie der Hoden), die des Stoffwechsels (Steigerung der Harnstoffausscheidung, keine wesentliche Veränderung der Phos-

phorsäureausscheidung. (Drechsel), 53 mal starke Abmagerung, 2 mal trotz ernster Erkrankung Fettpolster; niemals Fieber, trotz regelmässiger Messung.)

Es folgen zwei Beobachtungen von „Pseudo-Basedow", d. h. von Fällen, in denen durch den Druck einer grossen Struma starke Stauung Tachycardie, Exophtalmus hervorgerufen worden waren. (Man kann im Zweifel sein, ob nicht auch in diesen Fällen ein gewisser Grad der Basedow-Veränderung in der Drüse vorhanden gewesen sei.) Weiter werden 14 Krankengeschichten mitgeteilt, in denen zwar eine vasculäre Struma vorhanden gewesen, wo aber von Basedow-Erscheinungen soviel als nichts zu konstatieren sei. In Wirklichkeit ist bei der Mehrzahl der Kranken doch eine Anzahl von Basedow-Symptomen angegeben und Kocher selbst gibt zu, dass man einen Teil der Fälle als unvollständigen Morbus Basedowii auffassen kann. Herzgeräusch, Tachycardie, Schweisse, Zittern, allgemeine Aufregung, etwas Exophtalmus, Verschlimmerung durch Jod und Thyreoidin — eigentlich ist das genügend. Auch über die Aetiologie bei allen Kranken mit Morbus Basedowii, wird einiges gesagt. Meist hatte sich die Krankheit ganz langsam entwickelt, nur sechs Kranke „gaben einen akuten Beginn der Krankheit an". Mit der Schwangerschaft fiel der Beginn 7 mal zusammen. Gemütsbewegungen und Anstrengungen gaben 9 Kranke als Ursache an. In einer Familie war 5 mal Morbus Basedowii vorgekommen. Aus Kropffamilien stammten 16 Kranke. Vor dem Morbus Basedowii hatten 20 schon einen Kropf gehabt. Von 74 Kranken waren 61 weiblich, 13 männlich. Bei Männern war die Erkrankung nicht schwerer, wie bei Frauen. Die Mehrzahl der Erkrankungen fiel in das 3. und 4. Jahrzehnt. Aus der Schweiz waren 39 Kranke, dem Ausland 35. Soviel über Kochers Erfahrungen.

Von 50 operativen Fällen aus der Riedel'schen Klinik sind 72 pCt. geheilt, 12 pCt. ergaben Besserung, 2 pCt. Misserfolge und 12 pCt. Todesfälle. Es wurde stets Resektion des Kropfes unter Lokalnarkose vorgenommen. Die Todesfälle sind zum grossen Teil auf Herzinsufficienz und allgemeine Schwäche zurückzuführen. Riedel ist kein Vertreter der Meinung, dass eine Ueberschwemmung mit Basedowtoxinen durch die Operation

eintreten kann. 7 Fälle haben Recidive des Kropfes ergeben und natürlich auch ein Recidiv des Basedow. Diese Recidive haben aber die Operationsresultate nur vorübergehend beeinflusst, da sie sich teils spontan, teils auf therapeutische Massnahmen zurückbildeten und gleichzeitig die wieder aufgeflackerten Krankheitssymptome erlöschten. In Prof. Hildebrands „Jahresbericht vom Jahre 1904" berichtet Mayo über 140 Operationen bei Basedowkranken. 50 pCt gaben Besserung innerhalb der ersten drei Monate. Exophtalmus verschwand innerhalb sechs Monaten nach der Operation. 25 pCt. zeigten Besserung innerhalb eines Jahres. Bei 25 pCt. war die Besserung nur teilweise, der Exophtalmus verschwand nur sehr langsam. Bei allen, welche die Operation überlebten, war keine Verschlimmerung nach der Operation eingetreten. Todesfälle traten nur bei sehr ausgesprochener Tachycardie ein. In den ersten Stunden nach der Operation beobachtete man oft leichtes Fieber. Triconi hatte in drei Fällen vom Morbus Basedowii die Schilddrüsenextirpation vorgenommen, und in zwei derselben eine über ein Jahr anhaltende Heilung, im dritten Fall Besserung erzielt. Er meint, dass man in Fällen, in denen sich die medizinische Behandlung als erfolglos erweist, zu der Strumentomie schreiten muss.

Mikulicz bestätigte auf Grund seiner Erfahrungen das günstige Urteil über die operative Behandlnug beim Morbus Basedowii. Er findet, dass jede Operation, die zu einer Verkleinerung der vergrösserten Schilddrüse führt, auf die Basedow-Krankheit günstig wirkt. Die Operation des Kropfes ist hier viel gefährlicher, als bei gewöhnlichem Kropf. Die Mortalität ist bedeutend grösser. Besondere Schwierigkeiten geben die circumscripten Kropfknoten. Hier macht Mikulicz die Enukleation, bei diffusen Kröpfen unterbindet er vier Schilddrüsenarterien. Es treten zuerst die nervösen und die psychischen Erscheinungen zurück, dann die Erscheinungen von Seiten des Zirkulationsapparates. Am längsten hält sich der Exophtalmus. Die Operation beeinflusst die Drüsen direkt, indem sie dieselbe verkleinert und indirekt auch die nervösen Erscheinungen. Die von ihm früher empfohlene Arterienunterbindung betrachtete Mikulicz später als ein gefährliches Verfahren und empfahl die Strumektomie. Die Basedow'sche Krankheit hält er für eine

Neurose, unter deren Einfluss sich die Schilddrüse vergrössert. Infolge der Hypertrophie der Schilddrüse gesellen sich zu den primären Symptomen die des Thyreoidismus hinzu, welche die Krankheitserscheinungen steigern. Er stellte eine Statistik von 18 Fällen zusammen, an denen 21 Operationn ausgeführt worden sind. Hiervon wurde in 16 Fällen eine Operation am Kropf selbst, in 5 eine Unterbindung der Arterie Thyreoidei vorgenommen. Die Fälle wurden 1½ bis 9 Jahre nach der Operation beobachtet. Die Resultate sind folgende:

9 Dauererfolge (4½ Jahr beobachtet).
3 Dauererfolge (1½ bis 2½ Jahre beobachtet).
4 wesentlich gebessert.
1 ungenügend nach Unterbind. d. Arter. Thyreoidea d.
1 Exitus durch Nachblutung.

Es ist übrigens bekannt, dass durch die Strumaoperation die Tachycardie häufig vollkommen geheilt wird, obwohl die Sympathicusfasern, die man dabei durchschneidet, nicht aus dem Ganglion inferior entspringen, also nur zum geringsten Teil in Beziehung zum Herzen stehen. Die Erfolge der Operation zeigen sich in ausserordentlich verschiedener Zeit. Am hartnäckigsten widersteht der Exophtalmus. In schwereren Fällen ist es angezeigt, eine einseitige Extirpation vorzunehmen. Diese Operation ist sehr oft von Erfolg begleitet.

Nach den Untersuchungen v. Cyons regelt das Herz mit Hilfe der in der Recurrenten und Depressoren in der Schilddrüse verlaufenden Fasern, den Blutgehalt der Drüse und die Produktion der wirksamen Substanz des Jodothyrins. Therapeutisch würde aus diesen Untersuchungen, die Durchschneidung der Depressoren oder die Zerkleinerung der Drüse folgen, damit eine Beschränkung der Jodothyrinerzeugung und Wegfall des erregenden Einflusses desselben auf das Herznervensystem. Nach v. Cyon wäre die einheitliche Grundlage des Leidens in den Beziehungen des Herzens und der Schilddrüse gegeben. v. Cyons Untersuchungen entziehen der Sympathicusresektion auch die theoretische Berechtigung; man müsste nach derselben den N-Depressor durchschneiden. 174 Fälle, es sind:

48 Heilungen = 27,9 pCt.
89 Besserungen = 51,2 pCt.

(von diesen 89 sind

27 = 15 pCt. bedeutend gebessert,
62 = 36 pCt. deutlich gebessert,
11 = 6,4 pCt. nicht gebessert,
24 = 13,9 pCt. starben.

Die Todesfälle sind bald nach der Operation eingetreten. Von 166 Kranken waren nach seiner Bezeichnung 50 an primärem Morbus Basedowii erkrankt. Diese haben gegeben:

6—12 pCt. bedeutende Besserung,
12—24 pCt. deutliche Besserung,
18—36 pCt. Heilung,
6—12 pCt. kein Erfolg,
8—16 pCt. starben.

Die 122 Kranken mit sekundärem Morbus Basedowii haben die Verhältnisse nicht viel verändert; sie gaben:

17 pCt. bedeutende Besserung,
40,9 pCt. deutliche Besserung,
24,5 pCt. Heilung,
4 pCt. erfolglos,
16 pCt. Tod.

Rehn, der eifrige Vertreter der Schilddrüsentheorie und der operativen Theraphie, teilt die Basedowsche Krankheit in zwei Formen ein: in eine lokale halbseitige, vasomotorische, die trophische Störungen hervorruft, und in eine, die eine allgemeine Wirkung des Schilddrüsengiftes auf den ganzen Organismus ausübt. Um genaue Angaben über die operativen Erfolge zu erlangen, hat sich Rehn durch eine Umfrage in den Besitz eines Materials von 192 Operationen von Morbus Basedowii gesetzt. Dabei wurde 177 mal die Resektion der Struma usgeführt mit:

102 Heilungen,
47 Besserungen,
4 Misserfolge, und
24 Todesfällen.

Unter 114 aus der Litteratur zusammengestellten Strumektomien bei dem Basedow, findet Rehn:

63 Heilungen
30 Besserungen
8 Misserfolge
30 Todesfälle.

Weitere Tabellen belehren über die Erfolge im Zusammenhang mit der Schwere der Erkrankung. In schweren Fällen war:

Heilung in 59,6 pCt.
Besserung in 24,3 pCt.
Tod in 22,1 pCt.

der Fälle eingetreten.

In mittelschweren Fällen:

Heilung in 59,6 pCt.
Besserung in 38,5 pCt.
Tod in 1,9 pCt.

In leichten Fällen:

Heilung in 83 pCt.
Besserung in 8,6 pCt.
Tod in 4,2 pCt.

Bei dem Verfahren der Gefässligaturen sind die Erfolge noch geringer und zwar, weil die Operation, nach Rehn durch die Beschaffenheit des weichen, blutreichen Kropfes und die geringe Widerstandsfähigkeit der Kranken erschwert wird.

Von Schulz sind 20 Fälle von Morbus Basedowii zusammengestellt. Er ist auch der Vertreter der Schilddrüsentheorie und konstatierte vielfach Dauerheilung nach der Strumektomie. Kümmel führt keine tiefe Excision aus. Er bekam nach fünf Jahren Recidive, nahm darauf die Unterbindung der beiden Arterien Thyreoideae und die Excision des linken Lappens bis zum Isthmus vor, es trat vollkommene Heilung ein. Nach vier Jahren wurden die Patientinnen wieder untersucht. Der Exophtalmus war völlig verschwunden, der Puls 70—80, Gewichtszunahme 20 Pfd. Vollständige Leistungsfähigkeit. So war es in 20, von Kümmel operativ behandelten Fällen, davon 18 voll-

kommen gesund geworden waren; in 14 Fällen handelte es sich um Schwerkranke und in vier um mittelschwere Kranke.

In dem „Archiv für klinische Chirurgie“ vom Jahre 1905 wird von Dr. Friedheim über 20 operierte Fälle berichtet. Dieselben wurden 8 bis 10 Jahre nach der Operation untersucht. 14 davon waren vollkommen geheilt. An der Schilddrüse war in mehreren Fällen eine einseitige Extirpation unternommen worden, bei anderen die beiderseitige Extirpation. Alle oder fast alle Symptome waren verschwunden, zuletzt der Exophtalmus. Die Patientinnen fühlten sich wohl. Zwei Patientinnen zeigten eine bedeutende Besserung. Sie wurden nach 5 bis 9½ Jahren nach der Operation untersucht, es zeigte sich eine allgemeine Besserung, indem viele Symptome zurückgetreten, Puls 100. Bei der zweiten waren die Kopfschmerzen geblieben. Im allgemeinen hatte sich aber auch ihr Zustand bedeutend gebessert. Bei drei Patientinnen war die Besserung nur eine mässige. Es traten Recidive in drei bis sechs Jahren nach der ersten Operation auf. Die Beschwerden kamen alle wieder und die Struma bildete sich an einer, oder an beiden Seiten wieder. Es gab auch einen Todesfall. Dieser trat am neunten Tag nach der Operation ein. Unmittelbar nach der Operation folgten tetanische Krämpfe, die durch Thyreoidintabletten beseitigt wurden. Am 9. Tage plötzlicher Herzkollaps und Exitus. Die geheilten Fälle sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

Fall	1	$15^1/_2$	Jahre	nach	der	Operation	untersucht
„	2	11	„	„	„	„	„
„	1	$10^1/_2$	„	„	„	„	„
„	1	10	„	„	„	„	„
„	2	$9^1/_2$	„	„	„	„	„
„	2	8	„	„	„	„	„
„	1	7	„	„	„	„	„
„	1	6	„	„	„	„	„
„	1	5	„	„	„	„	„
„	1	$4^1/_1$	„	„	„	„	„
„	1	4	„	„	„	„	„

In dem betreffenden Todesfall hatte die Sektion die Todesursache nicht festzustellen vermögen, und konnte es nicht ent-

schieden werden, ob der Tod durch Resorption des Giftes der Schilddrüse, oder durch Aufsaugung giftigen Blutes erfolgt war. Da aber die schweren tetanischen Erscheinungen durch eine Gabe von Thyreoidin beseitigt wurden, so spricht dies jedenfalls zugunsten der erstgenannten Annahme. Wir sehen also, dass die Auffassung von Moebius aus dem Jahre 1886, die Basedowsche Krankheit bestehe in einer Hyperaktivität der Schilddrüse, und die daraus folgende Konsequenz, dass die Entfernung einer bestimmten Menge giftigen Stoffes mittels einer Schilddrüsenresektion bei Basedow-Kranken angezeigt sei, noch heute Vertreter und Nachfolger hat.

Ehrlich berichtete über 9 partielle Strumäktomien bei Morbus Basedowii. In allen Fällen war die Extirpation halbseitig gemacht worden, und es wurden dabei keine üblen Zufälle während der Operation oder nach derselben beobachtet. In 7 Fällen handelte es sich um primären Basedowii. Fast immer wurde wesentliche Besserung erzielt, die oft nur allmählich eintrat. Heilung wurde nur einmal erreicht. Die Fälle sind folgende: 1 Fall: bis 5 Jahre nach der Operation gutes Aussehen, Arbeitsfähigkeit — Basedowsymptome sind alle geblieben.

2. Fall: bis 7½ Jahre nach der Operation. Geringe Basedow-Symptome, ruhige Herztätigkeit, Wohlbefinden. 3. Fall: bis 1½ Jahre nach der Operation. Sehr zufriedenstellendes Befinden, dann Rückfall.

4. sekundärer Basedow (Struma seit 5 Jahren, Drucksymptome). Hier ist die vollständige Heilung erreicht. In zwei Jahren wieder beobachtet — keine Krankheitssymptome.

5. u. 6. Fall: 2½ Jahre Beobachtung: Mässige Besserung.

7. Fall: Nach 5 Monaten mässige Besserung.

8. Fall: Besserung, aber keine längere Beobachtung.

9. Fall: ein 20jähriges Dienstmädchen litt seit 1½ Jahren an Morbus Basedowii. Nach erfolgloser medizinischer Behandlung wurde die rechte Hälfte der Struma resecïert. Nach der Operation ruhiger Puls, Abnahme des Zitterns und Schwitzens, subjektive Besserung. Die Kranke konnte dann wieder leichtere Arbeit verrichten. 1 Jahr später: Konjunkti-

nitis blennoroica, starker Exophtalmus. Perforation der Hornhaut. Heilung unter Tarsaraphie. Ein halbes Jahr später: „um den linken Drüsenlappen zur Verkleinerung zu bringen: „Unterbindung der linken Arteria Thyreoidea superior ohne wesentlichen Erfolg. Der Zustand der Ernährung war dauernd gut. Um den Exophtalmus zu beseitigen", Resektion des linken Ganglion Sympathicus cervicale supremum; keine Veränderung der Augen oder des Pulses. Dann Resektion des rechten oberen Halsganglion. Der Exophtalmus blieb unverändert. Nach Ehrlichs Meinung ist die Natur des Morbus Basedowii als eine Alteration von Gefässen und Neurose anzusehen. Professor Krönlein operierte seit dem Jahre 1888 24 mal Basedow-Fälle. Frl. Dr. Berte Wilmer teilt über alle diese Fälle mit, dass mit Ausnahme eines einzigen, es sich um typisch ausgesprochenen Basedow handelte. Krönlein sieht die Schilddrüsentheorie als die wahrscheinlichste an, obgleich keine spezifischen Veränderungen an der Schilddrüse von ihm gefunden wurden. Es sei mir erlaubt, noch über die Operationen beim Morbus Basedowii, welche in der Chirurgischen Klinik der Kgl. Charité seit dem Jahre 1899 vorgenommen wurden. Bericht zu geben und einige Krankengeschichten mitzuteilen. Es waren 15 Basedow-Kranke operiert worden. Die Operationen wurden in 8 Fällen vom Geheimrat König und 7 von Prof. Hildebrandt vorgenommen; sämtliche betrafen die Schilddrüse. Dr. Lessing, der Assistent von Geheimrat König, gibt in seiner Arbeit „Zur chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit", folgende Resultate über diese 8 Operationen an. Alle, mit Ausnahme von einem Todesfalle, verliefen sehr gut und hatten meistens Heilung zur Folge. In diesem Todesfall handelte es sich um ein 24jähriges Mädchen; Geheimrat König entschloss sich auf Drängen der Angehörigen, das 5 Jahre erfolglos, intern behandelte Leiden, im Hochstadium zu operieren; neben den übrigen Symptomen war die Pulsation hier so ausgesprochen, dass die Patientin beim Sitzen den Kopf nicht ruhig zu halten vermochte. Die Indikation zum operativen Eingriff wurde hier noch durch hochgradige Kompressionserscheinungen des Kehlkopfes und der Luftröhre geboten. Der Tod erfolgte kurze Zeit nach Beginn

der Operation. Von diesen 8 Patientinnen stammt nur eine aus einer erblich belasteten Familie, nahe Verwandte waren Epileptiker. Die zweite Patientin hatte eine Schwester, die in der Jugend an Kropf gelitten hatte, der durch Jodtinktur geheilt worden war. Mit Ausnahme des ersten Falles, der sehr akut mit Schwächegefühl, Zittern der Beine, Singultus, starkem Erbrechen und Diarrhoe einsetzte, entwickelte sich in den übrigen Fällen das Leiden sehr allmählich, indem bald das eine, bald das andere der Basedow-Symptome früher in Erscheinung trat. Zur Zeit der Operation hatten dieselben 3 Monate bis 8 Jahre bestanden. Nach den Angaben aller Patientinnen war ihnen schon lange Zeit vorher ein Vollerwerden des Halses, die Schilddrüsenvergrösserung aufgefallen: dieser Zeitraum schwankte zwischen 2 und 22 Jahren. Somit sprechen alle diese Fälle gegen die Anschauung der Anhänger von extremen Neurosen: dass die Struma erst eine Sekundärerscheinung beim Morbus Basedowii darstelle und aus diesem Grunde mit der Aetiologie derselben nichts zu tun habe. Die Schilddrüsenvergrösserung war in den 7 von 8 Fällen auf eine diffuse Hypertrophie des ganzen Drüsenkörpers zurückzuführen; ferner ist in allen Krankengeschichten die Hypervaskuratisation konstatiert, welche sich durch die Pulsation der Arterien und Venen erkennbar machte, bei der Auskultation durch blasende Geräusche. Die Operation zeigte Vergrösserungen der Gefässe mit zarten, leicht zerreissbaren Wänden. Die starke Vaskularisation war in 7 Fällen über der ganzen Struma nachweisbar. Die Konsistenz der Kröpfe war bald weicher, bald — in den älteren Fällen — eine härtere. Neben der Struma waren ferner der Exophtalmus, die bestehende und bei den geringsten Anlässen sich ausserordentlich steigernde Tachycardie — bei allen Patientinnen in mehr oder minder hohem Grade — ausgesprochen. Es fehlte nie der Tremor der Extremitäten und der Zunge, während die Nebensymptome von Graefe, Stellwag und Moebius in ihrer Vereinigung nur zweimal, einzeln — sich immer vorfanden. Einmal war die Protrusio Bulbi auf der einen Seite hochgradiger, als auf der anderen. Alle Patientinnen waren schon längere Zeit in interner Behandlung; zur Operation kamen sie meistens bei Höhegrad des Leidens mit

vollständiger Arbeitsunfähigkeit. Als Operationsmethode wurde nur die Excision der Struma gewählt. Die Grösse des zurückgelassenen Restes schwankte zwischen ¼—½ des ursprünglichen Volumens. Obwohl in allen bis auf 1 Fall, die Hypertrophie der Schilddrüse eine diffuse, und die Symptome der Hypervaskuarisation über der ganzen Struma nachweisbar waren, konnte in allen Fällen doch vor oder wenigstens während der Operation ein ziemlich sicheres Urteil gewonnen werden, welcher Teil die ausgesprochensten Veränderungen aufwies und deshalb durch Excision die besten Chancen auf Heilung bot. Es wurde nur je einmal operiert und keine Arterienunterbindung vorgenommen. In ¾ der Fälle waren alle postoperativen Erscheinungen zu beobachten. Bei den Recidiven der Struma wies die Drüse ausser, der auch bei der Heilung zu findenden Härte, noch vasculäre Symptome auf. — In der Zeit von 1904 bis jetzt sind in der chirurgischen Klinik der Königl. Charité (Prof. Hildebrand) folgende Operationen von Basedow-Kranken vorgenommen worden.

1. Fall: Anamnese. 19jähriges Dienstmädchen, — aufgenommen am 27. 9. 04. Eltern gesund. Mitte des 17. Lebensjahres bemerkte Patientin ein Anschwellen der vorderen Halspartie, welches ihr jedoch keine Beschwerden verursachte. Wegen nervöser Beschwerden wurde sie im Sommer mit Brompräparaten behandelt. Anfang Oktober 1904 wurde die Anschwellung am Halse stärker, es kamen Herzklopfen und Herzbeklemmungen hinzu, die Augen wurden aus den Höhlen gedrängt.

Status: Kräftiges Mädchen, — in gutem Ernährungszustande. Lunge, ohne Befund. Herz, über allen Ostien systolisches Geräusch, pflanzt sich in die Carotiden, Arterie Thyreoidea und Struma fort. Starke Tachycardie, Graefe, Steelwag, Moebius links, Exophtalmus mittelstark, starker Tremor. In der vorderen Halspartie Schwellung, die ihrer Form nach, der Glandula Thyreoidea entspricht und bis zum hinteren Rand des Musculus Sternokleidomastoideus gelangt. Die Anschwellung sitzt auf einer gut beweglichen Unterlage. Die Haut über der Schwellung ist abhebbar. Beim Schlucken macht sie die Bewegungen der Trachea mit. Der rechte Lappen ist grösser.

Therapie: Am 30. 11. 04. Operation in Chloroform-Aether Narkose. Nach Anlegung eines Halsschnittes, der im Jugulum beginnt, und sich bis zur Mitte des inneren Randes vom rechten M. Sternokleidomastoideus hinzieht, wird nach sorgfältigstem Blutstillen der rechte Lappen, dann die Brücke und ein Teil des linken Lappens herausgelöst, abgebunden und exstirpiert unter Schonung der Arteria Thyreoidea und N. Recurens. Im oberen Winkel Blutung der rechten Thyreoidea. - Stillung, dann Anlegung von Jodoformgaze. Nähte.

2. Fall. Patientin. 24 Jahre alt. Aufgenommen am 24. 6. 05. Anamnese: Seit der Kindheit hysterische Anfälle der Basedow entwickelt sich seit mehreren Jahren. Status: Puls stark beschleunigt, sehr wechselnd, nimmt zu nach Gemütserregung. Mässiger Exophtalmus, vergrösserte Schilddrüse, besonders rechts. Die Grösse wechselt oft. Herz: Dämpfung nach rechts, etwas weiter als normal, Töne rein. Ausgesprochene hyperästhetische Zone am Abdomen. Therapie: Am 8. 5. 05 Operation. Ligatur der Gefässe unter Cocain-Anästhesie. Halbmondförmiger Schnitt an der Haut. Unterbindung der Arterie Thyroidea superior und inferior, die mittelstark entwickelt sind. Vollständiger Schluss der Haut. Am 4. 7. 05 Wunde geheilt — entlassen. Die jetzige Untersuchung ergab: Wesentliche Besserung. Puls wesentlich ruhiger. Die P. hat sich verlobt.

3. Fall. 18 jährige Patientin. Aufgenommen am 4. 5. 06. Als Kind bereits Kopfschmerzen, besonders in der Stirngegend, desgleichen litt die Patientin an Herzklopfen. Sie hatte manchmal das Gefühl, als ob ihr das Herz still stehen wollte. Sonst nie krank gewesen. Seit 6 Wochen leidet die Patientin angeblich an Kropf, wenigstens hat sie denselben zu dieser Zeit bemerkt. Atemnot besonders in der Nacht. Die Augen sind in der letzten Zeit hervorgetreten, seit 3 Wochen Schwellung der Füsse, seit 3 Tagen blaue Arme. Menstruation begann mit 16 Jahren, unregelmässig, schmerzhaft, Blutmenge reichlich. Letzte Blutung 1. 5. 06.

Status: Leichtes Oedem der Füsse, Arme zeitweise cyanotisch und kühl. Struma mittelstark. Deutliche Pulsation, am Halse sichtbar. Die beiden Schilddrüsenlappen vergrössert.

Die Bulbi vorgetrieben. Stellwag. Beim Schluckakt geht die Struma mit auf und ab. Die Auskultation ergibt starke hauchende Geräusche über der Struma. Pulmones — frei. — Cor: Mitte des Sternum und ausserhalb der Mamillarlinie — systolisches Geräusch über der Pulmonalis, leises systolisches über der Aorta und Mitralis.

Therapie. Operation am 15. 6. 06. Strumektomie. Chloroformnarkose. Typischer Schnitt nach Kocher. Freilegung der Schilddrüse, Unterbindung der zuführenden Gefässe, Stumpfes Herauspräparieren des rechten und mittleren Lappens. Freilegung des N. Vagus, ramus Recurens, dann Kontrolle der Blutstillung. Abklemmung des rechten und mittleren Lappens. Vereinigung der abgetrennten Stellen. Dränierung mit Vernähung der durchtrennten Muskeln. Hautnaht. Am nächsten Tage plötzlicher Tod. Es trat eine Herzlähmung ein.

4. Fall. Patientin eine 32jährige Frau. Am 7. 5. 07 aufgenommen. Seit Mai 1906 bemerkte Patientin eine Schwellung des Halses, besonders in der letzten Zeit. Zur selben Zeit stellte sich öfter starkes Herzklopfen ein, Atemnot beim Treppensteigen. Die Patientin schwitzt leicht. Von dem Bestehen des Exophtalmus mässigen Grades, hat die Patientin nichts bemerkt, von ihren Angehörigen ist ihr gesagt worden, dass ihre Augen in der letzten Zeit stärker hervorgetreten seien. Die Patientin stammt aus einer gesunden Familie, keine Kröpfe in der Familie vorhanden.

Befund: Der rechte Lappen der Glandula Thyreoidea ist etwas über Gänseeigross, der linke weniger vergrössert. Tachycardie. Geringer aber deutlicher Exophtalmus. Cor: Systolisches Geräusch an der Pulmonalis. Pulmonem — ohne Befund. Urin — ohne Befund.

Therapie. Zur Herstellung des Herzens erhält die Patientin Digitalis. 5. 6. 07 Operation. Beiderseits wird die Arteria Thyroidea superior und inferior unterbunden. Die Operation ist unter Schleichscher Anästhesie vorgenommen.

5. Fall. 20jährige Patientin. Am 1. 2. 07 aufgenommen. Anamnese: Patientin leidet seit mehreren Jahren an Kropf und

Herzbeschwerden. In der letzten Zeit treten die Bulbi mehr und mehr hervor. Atembeschwerden beim Treppensteigen.

Befund: Graciles Mädchen mit leichtem Exophtalmus. Puls 120, klein, unregelmässig. Schilddrüse, besonders nach rechts hin, vergrössert. Rechter Lappen von der Grösse eines Hühnereies. Drüsengewebe weich, jedoch nirgends Fluktuation . Beim Schlucken geht der Tumor auf und ab Druck auf das Mittelstück ruft Kompressionserscheinungen hervor. Thorax lang, schmal, über der Spitze verschärftes Inspirium.

Therapie: Operation am 7. 2. 07 unter lokaler Anaesthesie. Entfernung des rechten Schilddrüsenlappens in typischer Weise. Nach Einlegung eines Tampons Hautnaht mit Seide. 8. 3. Patientin fühlt sich wohl. Puls 160.

12. 12. Puls sinkt. Entfernung der Tamponade, dafür Rohr.

17. 2. Dränage nicht vollständig entfernt.

19. 2. Temperatursteigerung, Puls hoch, verdächtige Rötung am Körper (Scarlatina?)

20. 2. Scarlatina nachgewiesen.

24. 2. Die Narbe beginnt sich wieder zu öffnen, aus der Tiefe stossen sich Fäden ab. Patientin machte eine schwere Scarlatine Erkrankung durch mit Komplikation von Nephritis und am 8. 4. wurde sie aus der Klinik entlassen. Vom Scharlach geheilt. Patientin fühlt sich wohl. Wunde bis auf eine kleine Fistel linear verheilt. Puls 110. — Jetzt hatte die Patientin ruhigen Puls. Die Erholung macht Fortschritte. — Exophtalmus besser.

6. Fall. 39jährige Frau. Am 12. 6. 07 aufgenommen.

Anamnese: Seit 15 Jahren Schwellung der Schilddrüse nach einer Entbindung. In der letzten Zeit traten Herzklopfen und Exophtalmus hinzu. Die Behandlung mit Thyreoidin-Tabletten gaben keinen Erfolg. Dasselbe bei der Behandlung mit Jod.

Befund: Gracielle Frau. Mässiger Exophtalmus. Puls 120 — klein — etwas unregelmässig. Schilddrüse: namentlich im Gebiete des rechten Lappens vergrössert, sehr weich, jedoch

nicht fluktuierend. Von der Grösse eines kleinen Hühnereies.

Operation. 15. 6. 07 unter Cocain Anästhesie, leicht bogenförmiger Schnitt über die rechte Schilddrüsenhälfte, die Entfernung gelingt leicht. Schluss der Hautwunde bis auf den rechten unteren Winkel, von dem aus ein Gazestreifen in die Wunde geleitet wird.

21. 6. Verbandwechsel, reaktionsloser Verlauf der Wunde, Puls auf 90 heruntergegangen. Dränage — Entfernung.

24. Entfernung der Nähte.

8. 7. Patientin fühlt sich besser — ruhiger Puls. Darmkatarrh vollständig geschwunden. Patientin fühlt sich ruhiger, ein wenig nervös.

7. Fall. 35 jährige Frau aus Russland. Aufgenommen im März 1907. Leidet seit mehreren Jahren an Basedow. Exophtalmus. Starke Herzpalpation. Struma linksseitig. Kleinapfelgross. Etwas Kompressionserscheinungen, starke Diarrhoen. Die Patientin muss sich mit der Nahrung sehr in Acht nehmen. Stark abgemagert.

Therapie: Zunächst 6 Wochen diätetische Kur, wodurch der allgemeine Ernährungszustand gebessert wurde. Gewichtszunahme.

Ende April Operation. Exstirpation der linksseitigen Struma. Glatte Heilung, keine Diarrhoen, Herztätigkeit ruhiger. Vor kurzem nach Russland abgereist.

Ein Ueberblick über die angeführten Methoden der chirurgischen Behandlung des Basedow macht zunächst den Eindruck, dass diese Behandlung eine relativ undankbare Aufgabe der Chirurgie wäre. Die Zahl der Recidive, unvollkommener Heilung und der Todesfälle, übertrifft die der vollkommenen Heilungen. Allerdings scheint die Strumektomie, besonders die partielle, bessere Resultate zu haben, also die relativ beste Behandlungsmethode des Morbus Basedowii zu sein. Die Mortalität bei dieser Methode ist gering, während sie bei der inneren Behandlung immer noch 12 pCt. beträgt. So lange die Resultate der inneren Behandlung nur von beschränkter Dauer

und zu ihrer Sicherung von Zeit zu Zeit wiederholter Behandlung bedürfen — bis Beweise von Dauererfolgen bei den schwersten Formen des Morbus Basedowii erbracht sind — haben die Chirurgen keinen Anlass, die Operation, durch die stets eine zunehmende, raschere oder langsamere, in der Mehrzahl an Heilung grenzende, Besserung erreicht wird, aufzugeben.

Zum Schluss erlaube ich mir an dieser Stelle Herrn Professor Hildebrand für die liebenswürdige Unterstützung bei meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Benutzte Literatur.

1. Miculicz, Zur chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii. Berl. klin. Wochenschrift, 1895, XXXII.
2. Möbius, Schmidts Jahresbücher, 1880—1895.
3. Kocher, Operative Behandlung des Morbus Basedowii. Schmidts Jahrbuch 1902.
4. Gerhardt, Ueber krankhafte Pulsationen bei der Basedowschen Krankheit. Charitée-Annalen, XVIII, 243, 1893.
5. Henzel, O., Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie des Morbus Basedowii. Deutsche Zeitschrift für Nervenkunde, 4, 353, 1893.
6. Möbius, Ueber die Operation bei Morb. Basedowii. Münchener med. Wochenschr. 1898, No. 1.
7. Lanz, Verletzungen und chirurgische Krankheiten der Schilddrüse. Jahresbericht für Chirurgie 1899.
8. Pössler, H., Erfahrungen über Basedow-Krankheit. Deutsche med. Zeitschr. 1895, VI.
9. Buschau, Ueber Diagnose und Theorie des Morbus Basedowii. Deutsche med. Wochenschr. 1895, XXI, 4.
10. Drobnik, Die operative Behandlung des Morbus Basedowii. Nowing lekarskie 1895, No. 4—5.
11. Mayo, Basedowsche Krankheit. Jahresbericht d. Chir. Hildebr. 1904.
12. Koch, Morbus Basedowii. Centralbl. f. Chir. 1895, II, 195.
13. Penzoldt, Chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit. Handb. d. Therapie, Abt. VII, p. 53.
14. Bernond, Erfolgreiche Behandlung der Basedowschen Krankheit durch die Resektion des Halssympathicus. Bulleten medical 1897, 102.
15. Klien, Ueber die Bedeutung der bei Morbus Basedowii im Centralnervensystem pathologisch-anatomischen Befunde. Deutsche Zeitschrift 1904.
16. Dr. Friedheim, Ueber Dauererfolge nach operativer Behandlung des Morbus Basedowii. Archiv für klinische Chirurgie 1905, 310.
17. Sorgo, Centralblatt für die Grenzgebiete, 1895.
18. Kraus, Morbus Basedowii. Lehrbuch der inneren Medizin. Mering, 957.

Thesen.

I.

Die Ursache der Basedowschen Krankheit liegt in einer chronischen Vergiftung mit dem im Uebermass produzierten Schilddrüsensekret.

II.

Die Operation des Kropfes bei Morbus Basedowii soll in der Regel nur dann vorgenommen werden, wenn die innere Behandlung keinen Erfolg hatte.

III.

Die Verbesserung der sanität-hygienischen Verhältnisse in Russland ist der einzige Weg zur Bekämpfung der dort epidemisch auftretenden: Cholera und Typhus.

Lebenslauf.

Ich, Fruma Itzina, geborene Liebmann, mosaischer Konfession, Tochter des Bürgers Israel Liebmann, bin am 24. März 1876 zu St. Tschernigow geboren. Den ersten Unterricht erhielt ich im elterlichen Hause. Im Alter von 8 Jahren besuchte ich das Mädchen-Gymnasium (Ministerial-Gymnasium zu St. Krasnojarsk (Sibirien). Im Jahre 1892 verliess ich das Gymnasium zu Krasnojarsk und wurde in die siebente Klasse des Mädchen-Gymnasiums zu Tschernigow aufgenommen; dort erhielt ich im Juni 1893 das Zeugnis der Reife. — Im September 1894 verheiratete ich mich in Krasnojarsk.

Im Jahre 1897 wurde ich in die Mädchenfeldscher-Schule zu Krasnojarsk aufgenommen und absolvierte dort den 3 jährigen Kursus der Arzneiwissenschaft. 2 Jahre war ich als Unterärztin in den Gouvernements Simbirsk und Tomsk auf dem Lande tätig. Oktober 1902 wurde ich als ordentliche Hörerin an der Medizinischen Fakultät der Universität Bern immatrikuliert; hier studierte ich ein Semester. Dann begab ich mich nach Zürich, ich wurde dort als ordentliche Hörerin an der Medizinischen Fakultät immatrikuliert und studierte 5 Semester ununterbrochen daselbst. Während der Ferien, September 1904, habe ich im klassischen Gymnasium zu Tomsk die Prüfung im Latein bestanden. An der Medizinischen Fakultät zu Zürich habe ich die Präpodentische Prüfung am 24. Juli 1905 bestanden. Seit Oktober 1905 studiere ich an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin; hier wurde ich als Zuhörerin aufgenommen.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten: An der Universität Bern: Forster, Friedheim, Fischer, an der Universität Zürich: Lang, Ruge, Felix, Werner, Abeljanz, Gaule, Martin, Kleiner, Wyss, Ernst, Monakow, Schlatter, Blutschli, Höber, Wyder, Krönlein, Eichhorst; an der Universität Berlin: Zieher, Kraus, Borchardt, Greef, von Michel, Bumm, Lewin, Michaelis, Landau, Hildebrand, Senator, Heubner, Henkel, Nagel.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen ergebensten Dank aus.

Lebenslauf.

Ich, Prima Itzina, geborene Liebmann, mosaischer Konfession, Tochter des Bürgers Israel Liebmann, bin am 24. März 1876 zu St. Tschernigow geboren. Den ersten Unterricht erhielt ich im elterlichen Hause. Im Alter von 8 Jahren besuchte ich das Mädchen-Gymnasium (Ministerial-Gymnasium zu St. Krasnojarsk (Sibirien). Im Jahre 1892 verliess ich das Gymnasium zu Krasnojarsk und wurde in die siebente Klasse des Mädchen-Gymnasiums zu Tschernigow aufgenommen; dort erhielt ich im Juni 1893 das Zeugnis der Reife. — Im September 1894 verheiratete ich mich in Krasnojarsk.

Im Jahre 1897 wurde ich in die Mädchenfeldscher-Schule zu Krasnojarsk aufgenommen und absolvierte dort den 3jährigen Kursus der Arzneiwissenschaft. 2 Jahre war ich als Unterärztin in den Gouvernements Simbirsk und Tomsk auf dem Lande tätig. Oktober 1902 wurde ich als ordentliche Hörerin an der Medizinischen Fakultät der Universität Bern immatrikuliert; hier studierte ich ein Semester. Dann begab ich mich nach Zürich, ich wurde dort als ordentliche Hörerin an der Medizinischen Fakultät immatrikuliert und studierte 8 Semester ununterbrochen daselbst. Während der Ferien, September 1904, habe ich im klassischen Gymnasium zu Tomsk die Prüfung im Latein bestanden. An der Medizinischen Fakultät zu Zürich habe ich die Präpodentische Prüfung am 24. Juni 1905 bestanden. Seit Oktober 1905 studiere ich an der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin; hier wurde ich als Zuhörerin aufgenommen.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten: An der Universität Bern: Forster, Friedheim, Fischer, an der Universität Zürich: Lang, Ruge, Felix, Werner, Abelsdorf, Gaule, Martin, Kleiner, Wyss, Ernst, Monakow, Schlatter, Hintschi, Höber, Wyder, Krönlein, Eichhorst; an der Universität Berlin: Zieher, Kraus, Borchardt, Greef, von Michel, Baum, Lewin, Michaelis, Landau, Hildebrand, Senator, Heubner, Henkel, Nagel.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich meinen ergebensten Dank aus.